

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 05-174013

(43) Date of publication of application : 13.07.1993

(51)Int.Cl.

G06F 15/20

(21)Application number : 03-343004

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO  
LTD

(22) Date of filing : 25.12.1991

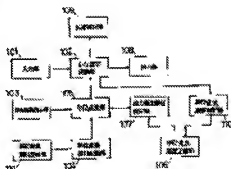
(72)Inventor : SUMI FUMIO

## (54) METHOD AND DEVICE FOR KANA/KANJI CONVERSION

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide a KANA(Japanese syllabary)/KANJI(Chinese character) converter which can convert an inputted numeric character containing a unit into another desired numeric character containing a unit by providing a unit converting part.

**CONSTITUTION:** The Japanese reading is inputted through an input part 101 and then converted into a KANJI-KANA sentence through a KANA/KANJI converting part 102. Then a conversion rule used for the unit conversion is obtained from a unit conversion rule storage part 104, and the unit conversion is carried out at a unit converting part 105. An output priority deciding part 107 refers to a unit selection history storage part 106 to rearranged the unit conversion candidates based on their priority. Then an output part 108 outputs the conversion result, and a candidate selecting part 109 selects a conversion candidate. This selected candidate is stored in the part 106 through a unit selection history updating part 110.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 17.03.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 29.02.2000

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

特開平5-174013

(43)公開日 平成5年(1993)7月13日

(51)Int.Cl.<sup>4</sup>

G 0 6 F 15/20

識別記号

5 2 8 A 6756-5L

管内整理番号

FI

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数(全 8 頁)

(21)出願番号 特願平5-343004

(22)出願日 平成3年(1991)12月25日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 角 史夫

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

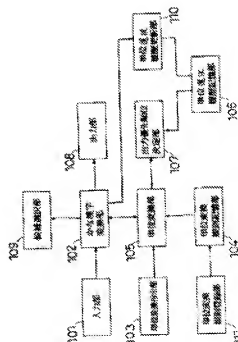
(74)代理人 弁理士 中島 司昭

## (54)【発明の名称】 かな漢字変換方法およびその装置

## (57)【要約】

【目的】 単位付き数字を単位の異なる他の単位付き数字に変換する単位変換器を設けることにより、単位付き数字を入力後、望む単位と単位付き数字に換算することのできるかな漢字変換装置を提供することを目的とする。

【構成】 入力部101で日本語の読みを入力し、かな漢字変換部102で漢字かな交じり文に変換し、単位変換制御記憶部104より単位変換に用いる変換関数を得て単位変換部105で単位変換を行ない、出力優先順位決定部107で単位変換結果記憶部106を参照して単位変換候補を優先順位にしたがって並べ替え、出力部108で変換結果を出力し、候補選択部109で候補を一つ選択し、選択された単位を単位変換結果記憶部106で単位変換結果記憶部106に記憶する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 読み文字列を漢字かな交じり文字列に変換するかな漢字変換方法において、

読み文字列に含まれる単位付き数字に対して、所定の単位変換規則に基づいて変換を行い、単位の異なる単位付き数字の変換候補を生成する単位変換候補生成ステップと、

上記単位変換ステップで得られた候補を出力する出力ステップを有することを特徴とするかな漢字変換方法、

【請求項2】 読み文字列を漢字かな交じり文字列に変換するかな漢字変換装置において、

読み文字列に含まれる単位付き数字に対して、所定の単位変換規則に基づいて変換を行い、単位の異なる単位付き数字の変換候補を生成する単位変換候補生成手段と、上記単位変換候補生成手段で得られた候補を出力する出力手段を備えたことを特徴とするかな漢字変換装置、

【請求項3】 上記単位変換候補生成ステップは、オペレータの単位変換指示に応じて、単位変換候補を生成するステップであることを特徴とする請求項1記載のかな漢字変換方法、

【請求項4】 上記単位変換候補生成手段は、オペレータの単位変換指示に応じて、単位変換候補を生成する手段であることを特徴とする請求項3記載のかな漢字変換装置、

【請求項5】 上記出力ステップで出力された単語変換候補の選択を受け付ける候補選択ステップと、

上記単位変換候補選択ステップによる単位変換候補の選択結果を記憶する単位選択履歴記憶ステップと、

上記単位変換候補生成ステップで複数の単位変換候補が生成された場合に、上記単位選択履歴記憶ステップにおいて記憶入れた単位変換候補の選択履歴に基づいて、単位変換候補の出力の優先順位を決定する出力優先順位決定ステップとを有することを特徴とする請求項1記載のかな漢字変換方法、

【請求項6】 上記出力手段で出力された単語変換候補の選択を受け付ける候補選択手段と、

上記単位変換候補選択手段による単位変換候補の選択結果を記憶する単位選択履歴記憶手段と、

上記単位変換候補生成手段で複数の単位変換候補が生成された場合に、上記単位変換履歴記憶手段において記憶された単位変換候補の選択履歴に基づいて、単位変換候補の出力の優先順位を決定する出力優先順位決定手段とを備えたことを特徴とする請求項2記載のかな漢字変換装置、

【請求項7】 上記請求項5の単位変換規則を登録する単位変換規則登録ステップを有することを特徴とする請求項1記載のかな漢字変換方法、

【請求項8】 上記所定の単位変換規則を登録する単位変換規則登録手段を備えたことを特徴とする請求項2記載のかな漢字変換装置、

【発明の詳細な説明】

【0001】

【従来の技術分野】 本発明はワードプロセッサ等に適用されるかな漢字変換方法およびその装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、ワードプロセッサ等において、日本語の読み文字列を入力し、漢字かな交じり文に変換するかな漢字変換装置が広く利用されている。図6は従来のかな漢字変換装置の構成図である。図6において、601は入力部で、日本語の読み文字列を入力するものである。

【0003】 602はかな漢字変換部で、入力部601で入力された日本語の読み文字列を漢字かな交じり文に変換するものである。603は出力部で、かな漢字変換部602で変換された候補を出力するものである。604は候補選択部で、出力部603で出力された候補より1つを選択するものである。

【0004】 上記のような従来の日本語入力装置の動作を以下に説明する。

(1) オペレータによって入力部601に対して、日本語の読み文字列が入力されると、

(2) かな漢字変換部602は入力部601で得られた読み文字列を漢字かな交じり文に変換する。

(3) 出力部603はかな漢字変換部602で変換された候補を出力する。

(4) オペレータは出力部603で出力された候補から望む1つの候補を選択するための計量を行なう(図6参照)。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら上記のような従来の装置では、例えば商品の価格等の単位の違いによりワランの単位で表わすとした場合のように、入力された単位付き数字を他の異なる単位付き数字に変換するには、オペレータが、必ず「ワ」を望む単位「ワラン」に換算してから換算結果を入力しなければならなかった。このため、単位を換算するための計量を行なう手間がかり、しかも、計算の誤差が生じる可能性もあるという課題が生じた。

【0006】 本発明は上記問題点に鑑み、オペレータの手を煩わせることなく簡単に、入力された単位付き数字を、他の異なる単位の単位付き数字に変換するかな漢字変換装置とその方法を提供することを旨とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するための、請求項1の発明は、読み文字列を漢字かな交じり文字列に変換するかな漢字変換方法において、読み文字列に含まれる単位付き数字に対して、所定の単位変換規則に基づいて変換を行い、単位の異なる単位付き数字の変換候補を生成する単位変換候補生成ステップと、上記単

3

の交換ステップで得られた候補を出力する出力ステップを有することを特徴とする。

【0008】請求項2の発明は、読み文字列を後でかな交じり文字列に変換するかな漢字変換装置において、読み文字列に含まれる単位付き数字に対して、所定の単位変換規則に基づいて変換を行い、単位の異なる単位付き数字の変換候補を生成する単位変換候補生成手段と、上記単位変換候補生成手段で得られた候補を出力する出力手段を備えたことを特徴とする。

【0009】請求項3の発明は、請求項1記載のかな漢字変換方法において、上記単位変換候補生成ステップは、オペレータの単位変換指示に応じて、単位変換候補を生成するステップであることを特徴とする。請求項4の発明は、請求項2記載のかな漢字変換装置において、上記単位変換候補生成手段は、オペレータの単位変換指示に応じて、単位変換候補を生成する手段であることを特徴とする。

【0010】請求項5の発明は、請求項1記載のかな漢字変換方法において、上記出力ステップで出力された単語変換候補の選択を受け付ける候補選択ステップと、上記単語選択ステップによる単語変換候補の選択履歴を記憶する単位変換履歴記憶ステップと、上記単位変換候補生成ステップで複数の単位変換候補が生成された場合に、上記単位変換履歴記憶ステップにおいて記憶された単位変換候補の選択履歴に基づいて、単語変換候補の出力の優先順位を決定する出力優先順位決定ステップを有することを特徴とする。

【0011】請求項6の発明は、請求項2記載のかな漢字変換装置において、上記出力手段で出力された単語変換候補の選択を受け付ける候補選択手段と、上記単語変換候補の選択履歴を記憶する単位変換履歴記憶手段と、上記単語変換候補生成手段で複数の単位変換候補が生成された場合に、上記単語変換履歴記憶手段において記憶された単語変換候補の選択履歴に基づいて、単語変換候補の出力の優先順位を決定する出力優先順位決定手段とを備えたことを特徴とする。

【0012】請求項7の発明は、請求項1記載のかな漢字変換方法において、上記所定の単位変換規則を登録する単位変換規則登録ステップを有することを特徴とする。請求項8の発明は、請求項2記載のかな漢字変換装置において、上記所定の単位変換規則を登録する単位変換規則登録手段を備えたことを特徴とする。

【0013】【作例】請求項1の発明によれば、単位変換候補生成ステップでは、読み文字列に含まれる単位付き数字に対して、所定の単位変換規則に基づいて変換が行われ、単位の異なる単位付き数字の変換候補が生成される。

【0014】出力ステップでは、上記単位変換候補で得られた候補が出力される。請求項2の発明によれば、単位変換候補生成手段は、読み文字列に含まれる単

4

位付き数字に対して、所定の単位変換規則に基づいて変換を行い、単位の異なる単位付き数字の変換候補を生成する。

【0015】出力手段は、上記単位変換候補生成手段で得られた候補を出力する。請求項3によれば、請求項1記載の単位変換候補生成ステップでは、オペレータの単位変換指示に応じて、単位変換候補が生成される。請求項4の発明によれば、請求項2記載のかな漢字変換装置の単位変換候補生成手段は、オペレータの単位変換指示に応じて単位変換候補を生成する。

【0016】請求項5の発明によれば、請求項1記載のかな漢字変換方法において、候補選択ステップでは、上記出力ステップで出力された単語変換候補の選択を受け付けられる。単位変換履歴記憶ステップでは、上記単位変換履歴記憶ステップによる単位変換候補の選択履歴が記憶される。

【0017】出力優先順位決定ステップでは、上記単位変換候補生成ステップで複数の単位変換候補が生成された場合に、上記単位変換履歴記憶ステップにおいて記憶された単位変換候補の選択履歴に基づいて、単位変換候補の出力の優先順位が決定される。請求項6の発明によれば、請求項2記載のかな漢字変換装置において、候補選択手段が、上記出力手段で出力された単語変換候補の選択を受け付ける単位変換履歴記憶手段が、上記単語変換履歴記憶手段による単位変換候補の選択履歴を記憶する出力優先順位決定手段が、上記単位変換候補生成手段で複数の単位変換候補が生成された場合に、上記単位変換履歴記憶手段において記憶された単位変換候補の選択履歴に基づいて、単位変換候補の出力の優先順位を決定する。

【0018】請求項7の発明によれば、請求項1記載のかな漢字変換方法において、単語変換規則登録ステップでは、上記所定の単位変換規則が登録される。請求項8の発明によれば、請求項2記載のかな漢字変換装置において、単語変換規則登録手段は上記所定の単位変換規則を登録する。

【0019】【実施例】以下本発明の一例としてのかな漢字変換装置について、図面を参照しながら説明する。図1は本発明の実施例におけるかな漢字変換装置の構成を示すものである。図1において、101は入力部で、日本語の読み文字列を入力するものである。

【0020】102はかな漢字変換部で、入力部101で得られた読み文字列を漢字かな交じり文に変換するものである。103は単位変換候補生成部で、オペレータによって単位変換要求操作がなされた単位、後述する単位変換部105を起動するものである。104は単位変換履歴記憶部で、例えば図3に示すように、単位変換のための変換規則が記憶されており、単位変換の優先度が記憶部105に応じて例えば図4に示されているように記憶設

定されるように記述している。

【0021】105は単位変換部で、単位変換規則記憶部104から単位変換の単位変換規則を得て、かな漢字変換部102で得られた候補に含まれる単位付き数字を単位の異なる単位付き数字に変換するものである。106は単位選択履歴記憶部で、前述する単位変換部102で選択された単位が記憶されているものである。

【0022】107は出力優先順位決定部で、単位選択履歴記憶部106に記憶された情報に応じて、単位変換部102で変換された候補の出力の優先順位を決定するものである。108は出力部で、出力優先順位決定部107で決定された優先順位に従ってかな漢字変換部102、および単位変換部105で得られた候補を出力するものである。

【0023】109は候補選択部で、出力部108で出力された候補から一つを選択するものである。110は単位選択履歴更新部で、候補選択部109で選択された単位を単位選択履歴記憶部106に記憶するものである。111は単位変換規則更新部で、オペレータによって入力された単位変換のための変換規則を単位変換規則記憶部104に格納するものであり、記憶されている変換規則の内容の変更、および新たな変換規則の作成を行うものである。

【0024】前述のように構成された本実施例のかな漢字変換装置の動作を図2のフローチャートを用いて以下に示す。以上のように構成された、本実施例のかな漢字変換装置において、具体的な動作として、『本日のレポートに書いて、1200円になります。』『また、商品は3500円です』に対応する読み文字列を入力し、円の単位の下にワランの単位が用いられる漢字かな文字列に変換する場合は動作を説明する。

【0025】ここで、単位変換規則記憶部104には、既に単位変換規則記憶部111により、図3のように『180円＝1ドル』『220円＝1フラン』が登録されているとし、単位選択履歴記憶部106には、図4

(A)のように何も記憶されていないとする。  
(1) まず、オペレータによって入力部101に対し、読み文字列『ほんじつのれーと』にしたがいます。1200円になります。』『が人力されると、入力部101はこれを受け付け(51、図5(A))、

(2) かな漢字変換部102は、『本日のレポートに書いて、1200円になります。』を変換する(52、図5(B))。

(3) オペレータによって、円をワランに変換するための単位変換指示部103に対して単位変換指示操作がなされると(53)、

(4) 単位変換部105は、単位変換規則記憶部104を参照し、単位変換規則『180円＝1ドル』『220円＝1フラン』を得る。入力された単位付き数字『1200円』に対して、単位変換規則記憶部104内の優先順位に

高い『円→ドル』と『円→フラン』の単位変換を行ない、『6ドル』と『54フラン』の候補を導く(54、図5(C))。

(5) 出力優先順位決定部107は、単位の出力の優先順位を決定するため単位選択履歴記憶部106を参照する。この優先順位を決定の際には、単位選択履歴記憶部106に記憶された単位の中で、最も新しく使用された単位を優先度が高いものとして出力の優先順位を決定する。また、単位選択履歴記憶部106に記憶されていない場合は、単位変換規則記憶部104内の優先順位に従った単位変換部105の変換結果のまの順序とする。

【0026】そこで、単位選択履歴記憶部106の内容は図4の(A)に示されるように、単位選択履歴について何も記憶されていない場合には、単位変換部105で変換されたままとする(55)。

(6) 出力部108は、出力優先順位決定部107で決定された優先順位に従って、最初から最後のレポートに書いて、6ドルとなります。』と出力する(56、図5(D))。

(7) 所望の単位に変換された候補を得るために、オペレータによって候補選択部109で『54フラン』の候補が選択されると、(57、図5(E))、

(8) 単位選択履歴更新部110は、選ばれた『円→フラン』を単位選択履歴記憶部106に記憶する(58)。この時、単位選択履歴記憶部106の内容は図4の(B)となる。

(9) 続いて、入力部101に対し、読み文字列『また、しょうひんは3500円です。』『が人力されると(59、図5(F))、

(10) かな漢字変換部102は、『また、商品は3500円です。』と変換する(52、図5(G))、

(11) 単位変換を行なうため、オペレータによって単位変換指示部103に対して単位変換指示操作がなされると(53)、

(12) 単位変換部105は、上記(4)と同様に単位変換規則記憶部104を参照し、変換規則を得て、単位付き数字『3500円』を『19ドル』と『159フラン』に変換する(54、図5(H))。

(13) 出力優先順位決定部107は、単位選択履歴記憶部106を参照し、『円→フラン』の情報を得る。単位変換の優先順位が高い順に、『円→ドル』、『円→フラン』となり、単位変換候補の順序を優先順位に従い、『19ドル』、『159ドル』と決定する(55、図5(I))。

(14) 出力部108は、『また、商品は159フランです。』と出力する(56、図5(J))。

(15) オペレータによって候補選択部109で『159フラン』が選択されると(57)。

(16) 単位選択履歴更新部110は、選ばれた『円→フラン』を単位選択履歴記憶部106に記憶する(58)

87。

【17】一方、単位変換をしない場合は(S3)、かな漢字変換部102における変換結果が出力されると(S6)、変換結果が複数あれば1つの候補を選択し(S7)、選択された候補の内にある単位。この場合は「本のページ」に該当すると、12000円になります。よって内が単位変換規則記憶部に記憶される。

【おわり】また、単位変換規則の登録は、オペレータによって単位変換規則登録部111より単位変換規則が入力されることによって、単位変換規則記憶部104に単位変換規則が記憶される。

【0027】以上のように本実施例によれば、単位変換部を設けることにより、入力時に単位変換が可能となり、単位変換のための計算の手間が省け、さらに、単位変換の発生する誤りを防ぐことが可能となる。また、単位変換規則や辞書を設けることにより、単位変換規則記憶部内に既に記憶されている変換規則の内容の変更が可能となり、為替といった、変動する単位に対応することが可能となる。さらに、為替の変換規則を作成することもできる。また、単位選択履歴記憶部と単位選択履歴更新部と出力優先順位決定部を設けもつとも新しく使用された単位を優先して出力することにより、同じ単位が連続して、連続の長い入力が可能となる。

【0028】なお、単位変換規則記憶部内の変換規則において、よく使用する変換規則をオペレータが変換規則の変更、および作成時に記憶順位を変更することにより優先度を設定することができる。また、出力優先順位決定部では、単位選択履歴記憶部に記憶されている選択履歴の順に候補の出力の優先順位を決定するとして、使用頻度の高きや、使用頻度の低きと使用履歴と両方を考慮して候補の出力の優先順位を決定することも可能である。

【0029】さらに、本実施例では、単位変換標準部を設け、オペレータにより単位変換の要求があった場合のみ単位変換を行なうとして、常時単位付き数字に対して単位変換を行ない、単位変換された結果を出力部に

出して、かな漢字変換候補と同様に選択し得るように構成してもよい。

## 【0030】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、単位変換手段を設けることにより、単位付き数字を入力後、他の単位に変換できるため、単位付き数字の入力ごとに単位変換のための計算を行わずに済むことができ、従って入力を行うことができ、さらに単位変換の段階での計算等の誤りを防ぐことが可能となる。これにより、操作性がよく、正確な単位変換を行うことができる。また、単位変換規則記憶部を設けることにより、新たな単位や変動する単位に対しても柔軟に対応することが可能となる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる、実施例のかな漢字変換装置の構成を示すものである。

【図2】動作説明のためのフローチャートである。

【図3】同単位変換規則記憶部の記憶内容を示すものである。

【図4】同単位選択履歴記憶部の記憶内容を示すものである。

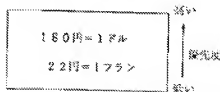
【図5】同かな漢字変換装置の動作を示すものである。

【図6】従来のかな漢字の変換装置の構成を示すものである。

## 【符号の説明】

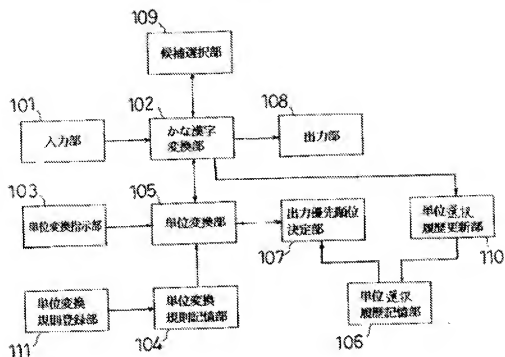
- 101 入力部
- 102 かな漢字変換部
- 103 単位変換標準部
- 104 単位変換規則記憶部
- 105 単位変換部
- 106 単位選択履歴記憶部
- 107 出力優先順位決定部
- 108 出力部
- 109 候補選択部
- 110 単位変換規則更新部
- 111 単位変換規則登録部

## 【例3】

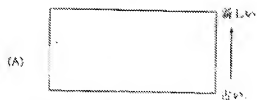


104 単位変換規則部

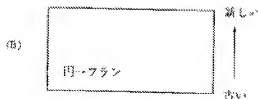
【図1】



【図4】

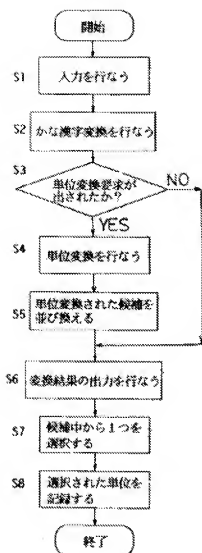


106 単位変換履歴記憶部

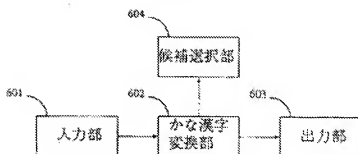


106 単位変換履歴記憶部

【図2】



【図6】





## 【図5】

	(A)			
入力文字列	ほんじつのれーとにしたがいますと、1200円になります。			
	(B)			
変換結果	本日のレートに従いますと、1200円になります。			
	(C)			
単位変換結果	本日のレートに従いますと、 <table><tr><td>6ドル</td><td rowspan="2">になります。</td></tr><tr><td>54フラン</td></tr></table>	6ドル	になります。	54フラン
6ドル	になります。			
54フラン				
	(D)			
出力	本日のレートに従いますと、 6ドル になります。			
	(E)			
候補表示された結果	本日のレートに従いますと、 54フラン になります。			
	(F)			
入力文字列	また、しょうひんは3500円です。			
	(G)			
変換結果	また、商品は3500円です。			
	(H)			
単位変換結果	また、商品は <table><tr><td>19ドル</td><td rowspan="2">です。</td></tr><tr><td>150フラン</td></tr></table>	19ドル	です。	150フラン
19ドル	です。			
150フラン				
	(I)			
候補表示された結果	また、商品は <table><tr><td>150フラン</td><td rowspan="2">です。</td></tr><tr><td>19ドル</td></tr></table>	150フラン	です。	19ドル
150フラン	です。			
19ドル				
	(J)			
出力	また、商品は 150フラン です。			